

スポンジケーキの焼成温度とケーキ焼成中の気泡の変化に関する一考察

山本 玲子
(別府女子短期大学)

(目的)スポンジケーキの焼成条件の一つ、焼成温度に関しては、一般の調理書では(180~150℃)と、かなりの温度差がある。本実験では、上記の温度を参考に、焼成温度のちがいで、焼成中のケーキバターの気泡がどの様に変化するのか、又、出来上がりの製品にどのような影響を与えているのか等について検討しました。

(方法)スポンジケーキは、小麦粉(75g)砂糖(75g)卵(150g)の分量で共立法でバターを作り、焼成温度(145~185℃)、焼成時間(20~40分)で調製した。焼成後3・5・10分後のバター中の気泡の状態を検鏡し、バターの高さ(中央)も併せて測定した。ケーキの性状(体積・膨化率・蒸発率・保形率・形均整率)も測定した。官能検査は順位法によっておこなった。

(結果)①145℃の低温で焼成したケーキは比容積も大で、検鏡での気泡の状態もよく、ケーキの性状としては好ましいものであったが、官能検査ではバサつく、口当たりが悪いという理由で好まれなかった。これは、焼成時間が長い為、蒸発量が多くなり、固いケーキになったものと思われる。

②185℃の高温で焼成したケーキは中心部が陥没する傾向があったが、これは急激な加熱で気泡が急に大きくなり、気泡どうしが合体したり、消滅したりと、不安定な状態を形成した為と検鏡の結果からも認められた。しかし、気泡一個の大きさは大きい為、空気をいっぱい含んだ軽いケーキになり、官能検査では口当たりのやわらかいケーキとして好まれた。

③165℃焼成ケーキは性状では良い結果を得ていたが、官能検査では185℃焼成ケーキには及ばなかった。